nt

NACHRICHTENBLATT

der Bayerischen Entomologen

Herausgegeben von der Münchner Entomologischen Gesellschaft
Schriftleitung: Dr. W. Forster, 8 München 19,
Maria-Ward-Straße 1 b
Postsch.-Kto. d. Münchner Entomolog. Gesellschaft: München Nr. 3 15 69 - 807
Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten

26. Jahrgang / Nr. 6 15. Dezember 1977 ISSN 0027-7452

(Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck)

Beschreibung einer neuen Grünzygaene, Procris (Procris) storaiae n. sp., aus der südöstlichen Türkei, nebst einiger kurzer Bemerkungen zur Systematik und Biologie der statices-Gruppe des Genus Procris

(Lepidoptera Zygaenidae).

Von **Gerhard Tarmann**

Abstract:

A new species of *Procris* (Lep., Zyg.), *Procris* (Pr.) *storaiae* n. sp. is described from SE Turkey. Its biology and relationship to similar species and the biology and systematics of the *statices*-group of the Genus *Procris* (Subgenus *Procris*) are discussed.

Eine Ausbeute von Zygaeniden, die Herr und Frau Dr. Naumann (München) im Sommer 1977 von einer Sammelreise aus der Türkei mitbrachten, enthielt unter anderem eine neue *Procris* Art aus der SE-Türkei, die im folgenden beschrieben werden soll. Herr und Frau Dr. Naumann sei an dieser Stelle für die Überlassung des Materials, sowie für ihre großen Bemühungen um die Ermöglichung einer Eizucht der neuen Art herzlichst gedankt. Ferner danke ich auch Dr. B. Alberti (Göttingen) für wichtige Hinweise zur systematischen Stellung der Art.



Abb. 1: *Procris (Pr.) storaiae* n. sp.
oben: Holotypus ♂ (B. Nr. 2030)
unten: Paratypus ♀ (B. Nr. 2031)

(Da die Art zuerst für die ebenfalls in der Türkei vorkommende und habituell kaum verschiedene *Procris (Pr.) drenowskii* Alberti, 1939, gehalten wurde, wurde es verabsäumt, vom Holotypus vor der Genitaspräparation ein Foto anzufertigen. Erst die Untersuchung des Genitals ergab, daß es sich um eine nov. sp. handelt.)

Procris (Procris) storaiae n. sp.[1])

Material: 1♂, 4♀♀ (Abb. 1)

Fundort: SE-Türkei, Prov. Bitlis, 50 km SE Tatvan, 1900 bis 2000 m, 25. 6. 1977; leg. C. u. S. Naumann, Coll. Nr. 1733.

Beschreibung:

Habituell sehr ähnlich *Procris (Procris) drenowskii* Alberti, 1939, von deren türkischen Populationen die neue Art nur durch Genitaluntersuchung getrennt werden kann.

Holotypus ♂: Vorderflügellänge 12,8 mm, Hinterflügellänge 9,4 mm. Vorderflügel oberseits metallisch goldgrün, unterseits nichtmetallisch graugrün glänzend. Hinterflügel-Oberseite dunkel grüngrau, matt, ohne Glanz. Hinterflügel-Unterseite wie die Unterseite der Vorderflügel, am Vorderrand mit schwachem Türkisglanz. Frons, Vertex, Patagia und Tegula intensiv metallisch blaugrün schillernd; ebenso die Coxen und ein Teil des Femur aller drei Beinpaare. Der restliche Teil des Thorax mit goldgrünem Metallglanz. Abdomen schwarz, mit eingestreuten grünblauen und goldgrünen metallischen Glanzschuppen. Tibien und Tarsen bräunlich, ohne Glanz, mit schwacher ockergelber Bestäubung. Fransen der Flügel länglich schuppenförmig, von dunkel graugrüner Farbe.

Das Flügelgeäder entspricht der Gattungsnorm. Der Medianstamm fehlt im Vorderflügel völlig, ist hingegen im Hinterflügel vollständig als feine Ader erhalten. Das ♂ besitzt ein sehr kräftig entwickeltes, im peripheren Abschnitt leicht geknicktes Frenulum, das in ein aus nur wenigen gebogenen, analwärts gerichteten Borsten bestehendes Retinaculum eingreift. Dieses befindet sich, wie bei allen *Procridinae*, an der Subcosta des Vorderflügels. Ob der charakteristische Knick des Frenulums ein konstantes Merkmal ist, muß anhand von Serienmaterial überprüft werden. Bei den der neuen Art nächstverwandten Arten konnte dieses Merkmal bisher nicht festgestellt werden.

Fühlerbau wie bei den Vertretern der *Procris statices*-Gruppe, beim ♂ mit 10 zu Platten verdickten Endgliedern. Fühlergliederzahl des Holotypus ♂: 38 (linker Fühler fehlt); Fühlerlänge 6,9 mm. Die Länge der Kammzähne nimmt vom 1. bis zum 5. Fühlerglied stark, dann allmählich zu und erreicht ihr Maximum zwischen 18. und 23. Glied (etwa 5mal Schaftdurchmesser).

Genitalbau: Verglichen mit den nächstverwandten Arten ist der Genitalapparat bei *storaiae* im Verhältnis zur Größe der Tiere überdurchschnittlich groß entwickelt (vgl. Abb. 2 u. 3).

Genital ♂ (Abb. 2 C): Valven, Uncus, Tegumen und Vinculum wie bei *Procris (Pr.) drenowskii* Alberti, 1939 und *Procris (Pr.) statices* (Linné, 1758), also einfach gebaut, ohne angedeutete Zahnfortsätze. Aedoeagus schlanker als bei *drenowskii* und *statices*. In der Form sehr ähnlich *Procris (Pr.) alpina* Alberti, 1936. Mit 2 Dornen. Der Oraldorn besitzt an der Basis einen leichten Knick, die Basalöffnung weist wie bei *drenowskii* und *statices* in Richtung zur Mündung des Ductus ejaculatorius in den Aedoeagus.

Länge des Oraldornes etwa 0,6 mm, also deutlich kleiner als bei *statices* und *drenowskii*. Die Spitze ist sehr schlank und gerade. Wie bei allen Arten der *statices*-Gruppe zeigt sie zur analen Öffnung des

---

[1]) Die Art ist zu Ehren ihrer Entdeckerin, Frau Dr. Storai Naumann benannt.

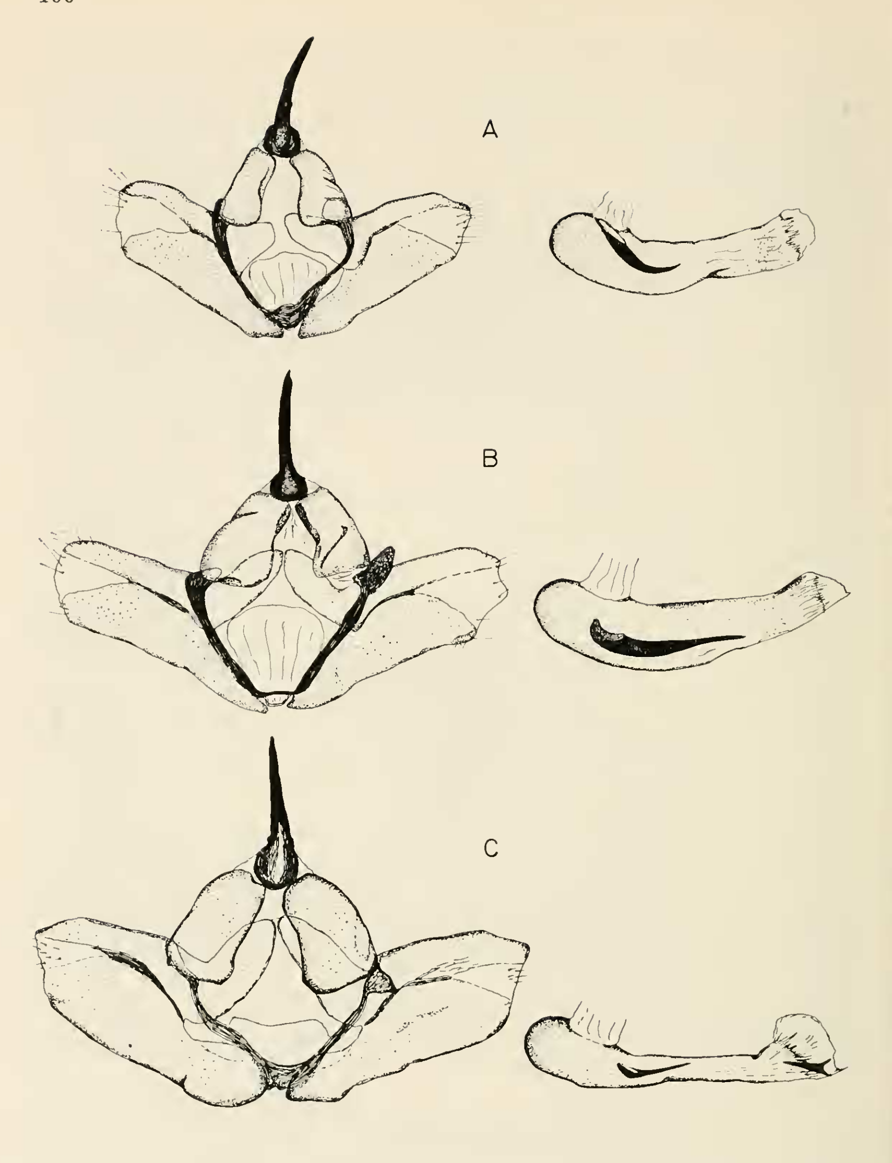
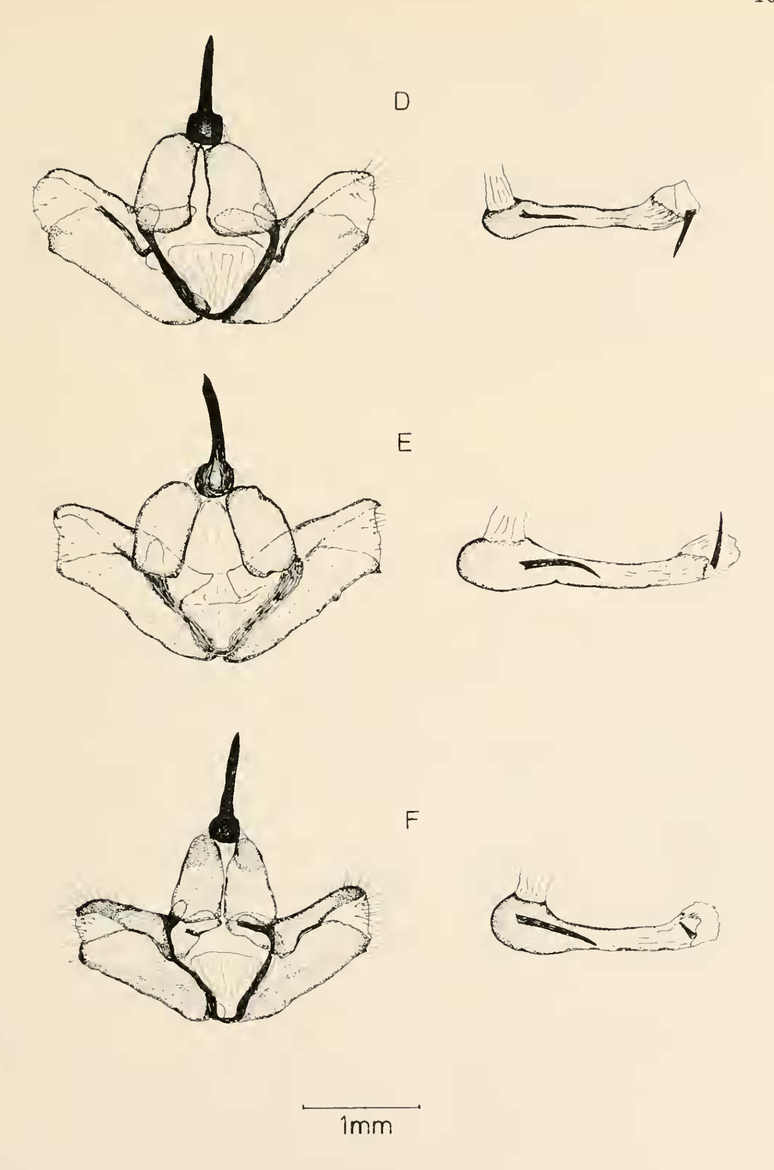


Abb. 2: Männlicher Genitalapparat (links gebreitete Valven, Uncus, Tegumen, Vinculum; rechts Aedoeagus) von:

A) *Pr. statices* f. *statices* (Linné, 1758) — Kaukasus, Dombai (Präp. Nr. Z 766)
B) *Pr. drenowskii* Alberti, 1939 — Bulgarien, Rhodopen (Z 765)
C) *Pr. storaiae* n. sp. — SE-Türkei, Bitlis (Z 742)
D) *Pr. schmidti* Naufock, 1933 — Spanien, Barajas (Z 763)
E) *Pr. alpina* ssp. *italica* Alberti, 1936 — S-Italien, Aspromonte (Z 500)
F) *Pr. alpina* Alberti, 1936 — N-Tirol, Finstermünz (Z 684)



Aedoeagus. Der Analdorn ist kurz, pfeilförmig, stark sklerotisiert (stärker als der Oraldorn) und weist mit seiner Spitze im Präparat oralwärts. (Die Stellung des Analdornes ist für eine Diagnose nicht heranzuziehen, da sich bei der Präparation des Aedoeagus erhebliche Verschiebungen seiner Lage ergeben könen. Dies gilt, wenn auch nicht in demselben Ausmaß, auch für den Oraldorn). Länge des Analdornes ca. 0,45 mm.

Der 7. Sternit des Abdomens ragt etwas über das Segmentende hinaus, ist aber sonst wie bei den Vergleichsarten gebaut.

P a r a t y p e n 4 ♀♀ :	♀ 1	♀ 2	♀ 3	♀ 4
Vorderflügellänge	12,0	12,6	12,9	12,0 mm
Hinterflügellänge	9,0	9,1	9,4	9,0 mm

In Farbe, Glanz, Geäder wie der männliche Holotypus. Bei allen 4 ♀♀ ist das Frenulum 4borstig. Das Retinaculum ist wie bei den übrigen Vertretern der Gruppe nur ganz schwach ausgebildet und besteht aus wenigen costalwärts gerichteten Borsten zwischen dem Analrand der Zelle und der Analader. Fühler beim ♀ ohne Kammzähne und Fortsätze, nur im Bereich der Endkolbe ist eine leichte Zähnelungen erkennbar. Die Endkolbe ist wenig dicker als der Schaft des restlichen Fühlers und besitzt die größte Breite zwischen 32. und 36. Fühlerglied.

	♀ 1	♀ 2	♀ 3	♀ 4
Fühlergliederzahl:	39	39	39	39
Fühlerlänge:	7,2	7,2	6,9	7,1 mm

G e n i t a l ♀ (Abb. 3 C): Ostium bursae nur wenig weitlumiger als der Ductus. Dieser im äußeren Teil (etwa zu 3/4 seiner Länge) stark sklerotisiert, mit einer seitlichen Aussackung, wie wir sie auch bei *alpina* und der in Spanien endemischen *Procris (Pr.) schmidti* Naufock, 1933 finden. Der Querschnitt entspricht der Dicke des Aedoeagus. Länge bis zur Mündung in die Bursa copulatrix ca. 3,7 mm. Das letzte Viertel vor der Mündung weichhäutig und stark gerieft. Die Bursa ist deutlich zweiteilig, wie bei *statices* und *drenowskii,* der anale (in der Abbildung obere) Teil ist jedoch wesentlich kleiner und mehr schlauchförmig, als der große kugelige orale Teil der Bursa. Der Ductus bursae mündet seitlich in den analen Bursateil, wobei er an der Mündung auf etwa sein halbes Lumen eingeschnürt ist. Zwischen den beiden Teilen der Bursa befindet sich eine Engstelle, wie wir sie auch bei *drenowskii* häufig in deutlicher Ausprägung vorfinden. Der Ductus seminalis zweigt von der dieser Engstelle gegenüberliegenden Seite des analen Bursateiles ab.

Papillae anales und Apophyses posteriores, sowie 7. und 8. Sternit und Tergit wie bei den übrigen Vertretern der *statices*-Gruppe.

L o c u s t y p i c u s : SE-Türkei, Prov. Bitlis, 50 km SE Tatvan 1900—2000 m.

T y p e n v e r b l e i b : Holotypus ♂ in Coll. T a r m a n n (Innsbruck) (B. Nr. 2030)[1]

Paratypen: ♀1 (B. Nr. 2031) in Coll. T a r m a n n
♀2 (B. Nr. 2032) in Coll. W i t t (München)
♀3 (B. Nr. 2033) in Coll. T a r m a n n
♀4 (B. Nr. 2034) in Coll. T a r m a n n

Das Habitat der neuen Art ist nach Auskunft Herrn Dr. N a u m a n n s (mündl. Mitt.) ein nach Nordosten geneigter Berghang mit Trockenvegetation unterhalb eines lockeren Eichenwaldes. Das Talsystem, dem der Biotop angehört, zählt zu den Kavuşşahap daglari,

[1]) B. Nr. = Bearbeitungsnummer. Alle vom Autor mit einer Determinations-Etikette versehenen Tiere erhalten eine Bearbeitungsnummer. Ein unter derselben Nummer angelegtes Untersuchungsprotokoll mit den Untersuchungsdaten, die der Determination zugrundeliegen, befindet sich im Archiv des Verfassers.

ist nach Norden geöffnet und entwässert zur Senke des Van-Sees. Die Talsohle selbst enthält — soweit sie nicht durch Straßenbau und andere Maßnahmen trockengelegt wurde — kleine Feuchtstellen mit *Rumex*. Trotz intensiver Suche konnten nur 5 Exemplare der neuen Art erbeutet werden. Sie flog gemeinsam mit *Zygaena (Mesembrynus) cuvieri* Boisduval, 1828, *Zyg. (Mes.) cambysea* Lederer, 1870 und *Zyg. (Mes.) purpuralis* (Brünnich, 1763). Die Populationsdichte aller Arten war gering, was auf Beweidung durch die in der Nähe siedelnden Kurden des Gebietes zurückzuführen sein dürfte. Die Tiere sind leicht abgeflogen. Dies und die Tatsache, daß die Mehrzahl der erbeuteten Tiere Weibchen sind, weisen darauf hin, daß die Flugzeit schon ihrem Ende zuging. Da das Jahr 1977 auch in der Osttürkei ein abnormal kaltes und schneereiches Jahr war, dürfte die Hauptflugzeit von *storaiae* in normalen Jahren in die erste Junihälfte fallen.

Biologie:

Besonderer Erwähnung bedarf die Tatsache, daß es Herrn und Frau Dr. Naumann gelang, ein Weibchen der neuen Art zur Eiablage zu bringen. Die sofort nach Innsbruck übersandten Eier schlüpften wenige Tage nach deren Ankunft. So war es möglich, die Art aus dem Ei vorläufig bis zur Überwinterung zu ziehen.

Die Eier werden in 2—3 kleinen flachen Gelegen abgelegt. Sie sind dottergelb, länglich oval und besitzen an ihrer Oberfläche eine leichte Längsriefelung. Von den Eiern der nahen verwandten Arten *statices* und *alpina* unterscheiden sie sich durch die im Verhältnis zum Querschnitt erheblich größere Länge. Sie sehen den Eiern von *Procris (Pr.) manni* (Lederer, 1853) täuschend ähnlich, die jedoch stets in kleinen Gruppen mit selten über 10 Eiern abgelegt werden (an *Cistaceen* und nicht an *Rumex*). Das übersandte Gelege umfaßte 60 Eier.

Die Raupen konnten mit *Rumex acetosa* L. gezogen werden. Schon die Eiraupen unterscheiden sich von jenen der anderen bisher bekannten Arten des Genus *Procris*. Sie sind fast weiß und außer einer ganz schwach angedeuteten hellbraunen Rückenlinie zeichnungslos. Sie minieren in den Blättern der Futterpflanze, wo sie kurze kotlose Gangminen bilden, wie wir es bei allen bisher bekannten Arten der *statices*-Gruppe finden. Die Minen sind durchscheinend und weiß, da sowohl das Schwamm- als auch das Pallisadenparenchym des Blattes verzehrt wird. Schon nach der 1. Häutung setzt Schabefraß an der Blattunterseite ein. Die obere Blattepidermis bleibt als feines durchsichtiges Häutchen erhalten.

Raupenbeschreibung (3. Stadium): (Abb. 4D)

Länge ca. 5 mm. Grundfarbe hell grünlichweiß. Dorsallinie hellbraun, undeutlich zweigeteilt, etwas in Flecke aufgelöst. Dorsolaterallinie ebenso, fast vollständig in Flecke aufgelöst. Mediolaterallinie zwar nur ganz fein angedeutet, jedoch als durchgehende Linie ausgebildet. Stigmenöffnungen von der Grundfarbe. Nackenfalte hyalin, mit mittelbraunem Dorsalfleck. Kopf glänzend schwarz, Mundwerkzeuge dunkelbraun. Thorakalbeine hell mittelbraun. Bauchbeine und Ventralregion hellgrün, etwas dunkler als die Grundfarbe. Borsten mit dunklem Basalring und bräunlicher Spitze, sonst weiß. In der Intersegmentalregion mit feinen schwarzen Punkten, die im 1. und 2. Stadium noch völlig fehlen.

In der Anordnung der Borsten konnte in keinem Stadium ein Unterschied zu den Raupen von *statices* und *alpina* gefunden werden. Die Raupen aller bisher untersuchter *Procridinae* verschiedenster



Abb. 3: Weiblicher Genitalaparat von:

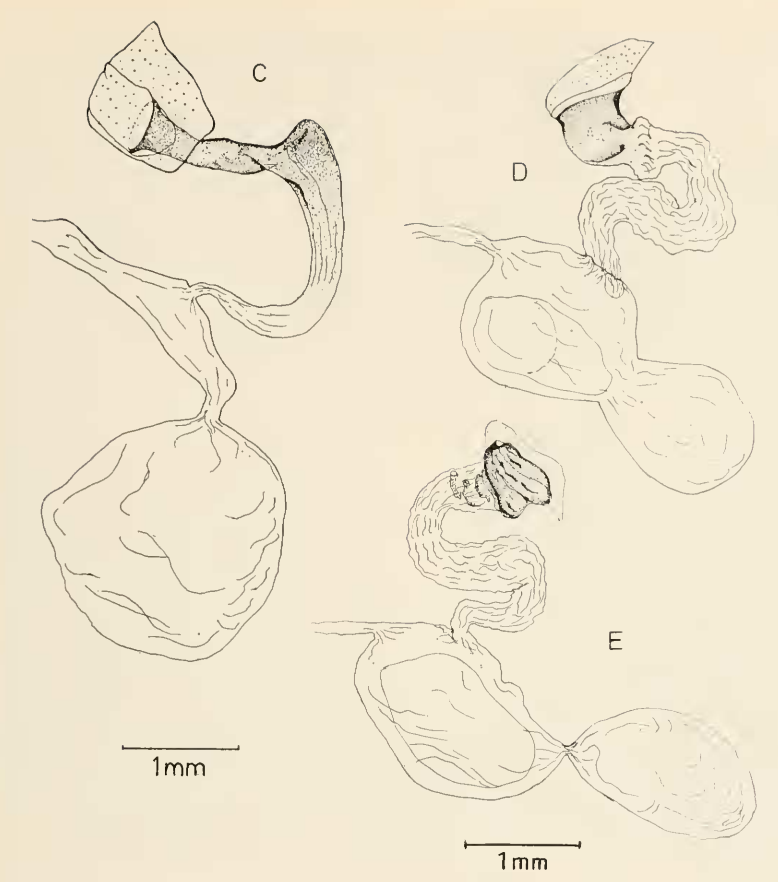
A) *Pr. schmidti* Naufock, 1933 — Spanien, Barajas (Präp. Nr. Z 764)
B) *Pr. alpina* Alberti, 1936 — S-Tirol, Schnalstal (Z 755)
C) *Pr. storaiae* n. sp. — SE-Türkei, Bitlis (Z 743)
D) *Pr. statices* f. *heuseri* Reichl, 1964 — N-Tirol, Venntal (Z 699)
E) *Pr. drenowskii* Alberti, — N-Türkei, Zara (östl. Sivas) (Z 746)

Gattungen zeigen hier kaum Unterschiede. Die Chaetotaxie scheint in dieser Gruppe nicht jene Bedeutung zu haben, wie dies bei anderen Lepidopterengruppen der Fall ist.

Nach dem 3. Stadium gehen die Raupen in die Überwinterung. Sie führen die bei fast allen paläarktischen Zygaeniden übliche Überwinterungshäutung durch, wobei sie aber nur wenig an Größe verlieren und ihre Farbe kaum verändern.

Taxonomische Stellung von *storaiae:*

Der Bau des männlichen und weiblichen Genitalapparates, die Art des Fühlerbaues, der Habitus, die Tatsache, daß die Raupe an einer *Rumex*-Art lebt, nur als Eiraupe miniert und das charakteristische



Fraßbild an der Futterpflanze zeigen, daß die neue Art in die *statices*-Gruppe des Subgenus *Procris* zu stellen ist. Für den Status einer bona species sprechen folgende, gegenüber den nächst verwandten Arten unterschiedliche, Merkmale:

1. Die Art der Ausbildung der Dorne im Aedoeagus ist von allen bisher bekannten Arten des Subgenus *Procris* verschieden.
2. Die Kombination von englumigem, stark sklerotisiertem Ductus bursae mit seitlicher Aussackung und zumindest im äußeren Teil glatter Oberfläche und dem Auftreten einer zweiteiligen Bursa copulatrix ist bisher bei keiner anderen Art beobachtet worden.
3. Die Raupe unterscheidet sich von allen bisher bekannten *Procris*-Raupen in Farbe und Zeichnung erheblich.

Die Unterschiede im Genitalbau zu den übrigen Arten der *statices*-Gruppe ergeben sich aus Abb. 2 und Abb. 3, jene der Raupen des 3. Stadiums aus Abb. 4 und Tabelle 1.

Wie aus den Abbildungen ersichtlich, konnte die *statices*-Gruppe bisher in zwei Teilzweige getrennt werden. Zweig 1 umfaßt die Taxa *schmidti* und *alpina*, die den nordwestlichen Mediterranraum besiedeln, Zweig 2 die Taxa *statices* (incl. *heuseri* Reichl, 1964)[1]) und

[1]) siehe letzter Absatz

Tab. 1: Die wichtigsten Merkmalsunterschiede der bisher bekannten Raupen der *Procris statices*-Gruppe (3. Stadium).

Merkmale:	*statices* (incl. *heuseri*)	*alpina*	*storaiae*
Farbe der Dorsalzone	graugrün	weißlich mit schwachem Gelbstich	weiß, mit ganz leichtem Grünstich
Dorsallinie	braungrau, etwas in Flecke aufgelöst	dunkelbraun, als breites Band ausgebildet	hellbraun, etwas in Flecke aufgelöst
Farbe der Lateralzone	hell graugrün, etwas heller als die Dorsalzone	braungrün, viel dunkler als die Dorsalzone	weiß, wie Dorsalzone
Borstenwarzen	bräunlichgrau	gelbbraun	weißlich

drenowskii, die von Nordostspanien an in ganz Mitteleuropa, einem Teil Nordeuropas, dem Balkan, der westlichen und mittleren Türkei und großen Teilen der Sowjetunion östlich bis Zentralsien vorkommen. Hauptmerkmale von Zweig 1 sind die schlanke Form und die doppelte Bedornung des Aedoeagus, wobei die Basis des oralen Dornes immer in Richtung zum oralen Ende des Aedoeagus und nie zur Mündung des Ductus ejaculatorius zeigt, eine zuweilen auftretende Valvenbezahnung (zumindest angedeutet), ein stark sklerotisierter Ductus bursae mit einer seitlichen Aussackung und eine einteilige Bursa copulatrix. Hauptmerkmale von Zweig 2 sind ein relativ weitlumiger Aedoeagus, der nur einen großen Dorn enthält (bei *statices* zuweilen ein zweiter schwach angedeutet), dessen Basisöffnung stets zur Mündung des Ductus ejaculatorius zeigt, stets unbezahnte Valven, ein nur schwach sklerotisierter, meist stark geriefter Ductus bursae ohne seitliche Aussackung und eine deutlich zweigeteilte Bursa.

Mit *Procris storaiae* liegt nun ein hervorragendes Bindeglied zwischen diesen beiden bisherigen Zweigen der *statices*-Gruppe vor. Die Tatsache, daß die neue Art Merkmale aller bisher bekannten Arten der Gruppe enthält (fast genau intermediär zwischen Zweig 1 und 2!) und daß sie gerade in einem wichtigen Refugialgebiet des europäisch-mediterranen Raumes, nämlich in den Gebirgen der östlichen Türkei lebt, läßt vermuten, daß es sich hier um eine Vorstufe der gesamten Gruppe handeln könnte, die sich vielleicht bis heute nahe deren ehemaligen Entstehungszentrums erhalten konnte. Von dort aus könnte sich der *alpina-schmidti*-Zweig (1) in westlicher Richtung bis Spanien und der *statices-drenowskii*-Zweig (2) in nordwestlicher und nördlicher Richtung bis nach Mitteleuropa und Rußland und sekundär bis nach Nordostspanien, Nordeuropa und Zentralasien ausgebreitet haben.

Es steht wohl außer Zweifel, daß die gesamte *statices*-Gruppe eine monophyletische Einheit darstellt, die auf eine gemeinsame Stammart zurückgeht. Die Raupen aller Arten fressen, soweit bekannt, an *Rumex*-Arten und zwar in genau derselben Art und Weise. Die morphologischen Unterschiede im Genitalbau zwischen den einzelnen Arten

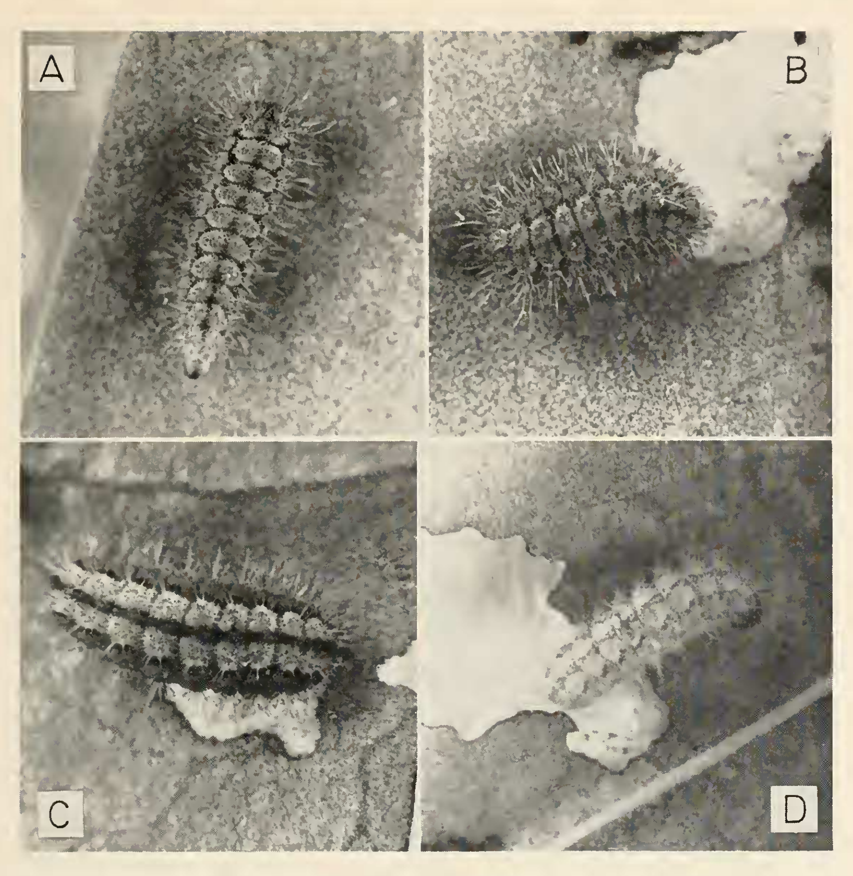


Abb. 4: Raupen im 3. Stadium:
A) *Pr. statices f. statices* (L.)
B) *Pr. statices f. heuseri* Reichl
C) *Pr. alpina* Alb.
D) *Pr. storaiae* n. sp.

reichen zwar aus, um jedes Tier sicher determinieren zu können (vgl. Abb. 2 und 3), sind jedoch im Vergleich zu anderen Gruppen der *Procridinae* gering, was auf relativ geringes Trennungsalter oder geringe Evolutionsgeschwindigkeit schließen läßt. Das Auffinden von Übergangspopulationen zwischen *statices* und *drenowskii* (Alberti, 1966), sowie zwischen *statices* und *alpina* (Alberti, 1962; Tarmann, 1975, Tarmann unveröffentlicht) bestätigen diese Ansicht. Gerade das Auftreten von Freilandhybriden zwischen den morphologisch doch erheblich verschiedenen Arten *statices* (Zweig 2) und *alpina* (Zweig 1) läßt vermuten, daß vielleicht unter entsprechenden Bedingungen noch alle Taxa der *statices*-Gruppe fruchtbar kreuzbar sind. Es liegt hier ein klassisches Beispiel einer vikariierenden Semispeciesgruppe vor, deren einzelne Glieder einander gerade noch so nahe stehen, daß sie Hybriden bilden, taxonomisch jedoch bereits nach jedem Exemplar einwandfrei getrennt werden können. Der Nachweis einer Fertilität der F_1 Generationen ist nicht erbracht, ist jedoch, wie ähnliche Bei-

spiele bei Lepidopteren zeigen, anzunehmen. Da nach den modernen Nomenklaturregeln dieser Situation keine eigene Bezeichnung zugedacht ist, scheint es vertretbar, vorläufig den einzelnen Taxa bis auf weiteres weiterhin das Artrecht zuzuerkennen.

Hingegen erscheint die Wertung der von Reichl (1964) von *statices* abgetrennten *„heuseri“* im Status einer bona species nach neueren Untersuchungen nicht haltbar. Sowohl im männlichen als auch im weiblichen Geschlecht weisen *statices* und *heuseri* nicht den geringsten Genitalunterschied auf. Die Zucht von *statices, heuseri* und *alpina* aus dem Ei durch den Verfasser ergab, daß sich zwar die Raupe von *alpina* erheblich von jener von *statices* unterscheidet (vgl. Abb. 4), die Raupen von *statices* und *heuseri* hingegen in allen Stadien völlig gleich sind. Das Auffinden von Freilandhybriden zwischen *statices* und *alpina* (Tarmann unveröffentlicht, Publikation in Vorbereitung) trotz erheblicher morphologischer Unterschiede beweist, daß auch diese beiden Taxa einander noch sehr nahe stehen. Die Merkmale „Fühlergliederzahl“, „Flugzeit“ und „Art des Biotops (feucht oder trocken)“, an denen die beiden Taxa *statices* und *heuseri* statistisch unterscheidbar sind, müssen auf ihr Aussagegewicht erst noch bei anderen Zygaeniden-Arten überprüft werden. So findet man zum Beispiel ähnliche Verhältnisse wie bei *statices* und *heuseri* auch bei *Procris (Pr.) geryon* (Hübner, 1808—1813) und zwischen nord- und süditalienischen *alpina*-Populationen. Nach diesen Befunden erscheint es notwendig, *„Procris heuseri“* als Art einzuziehen. Das Taxon *„heuseri“* kann jedoch weiterhin als Form von *statices* (als jene feuchter Habitate) bestehen bleiben. Übergangsformen zwischen *statices* und *heuseri* erwähnt Habeler (1966) für das Gebiet der Göstinger Alm am Schöckel bei Graz.

Literatur:

Alberti, B., 1962: Notizen über Procris alpina Alb.- Nachrbl. Bayer. Entom., 11., 9: p. 96

1966: Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes, 54. Beitrag. Lepidoptera: Zygaenidae. — Beitr. z. Entom., Bd. 16, Nr. 3/4: p. 467—481.

Habeler, H., 1966: Die Großschmetterlinge von Graz und seiner Umgebung, II. — Mitt. Nat. Ver. für Steiermark, 96: p. 23—24.

Reichl, E.-R., 1964: Procris heuseri spec. nov. und Procris statices L., zwei Arten in statu nascendi ? (Lepidoptera, Zygaenidae). — Nachrbl. Bayer. Entom., 13, 9, 10, 12: p. 89—95, 99—103, 117—120.

Tarmann, G., 1975: Die Zygaeniden Nordtirols (Inescta: Lepidoptera). Versuch einer Zusammenfassung des bisherigen Kenntnisstandes. — Veröff. d. Tiroler Landesmuseums Ferdinandeums, Bd. 55: p. 113—251.

Anschrift des Verfassers:
Mag. Gerhard Tarmann, Tiroler Landeskundliches Museum I. im Zeughaus Kaiser Maximilians I., Zeughausgasse 1,
A-6020 Innsbruck